



(11) DESCRIEREA INVENTIEI 85155

CONCILIUL NAȚIONAL
PENTRU
ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE

OFICIAL DE STAT
PENTRU
INVENTII ȘI MÂRCI

(61) Complementară la inventia nr. :

(21) Dosar nr. : 108257

(22) Data înregistrării : 24.07.82

(30) Prioritate convențională :

(32) Data :

(33) Țara :

(31) Certificat nr. :

(45) Data publicării : 28.02.85

(51) Int. Cl.³ : A 61 K 9/20//
C 12 Q 1/42

(71) Solicitant :

medic Bârzu Octavian,
chim. Abrudan Ileana,
farm. Diaconescu Luminița
Cluj-Napoca

(72) Inventator :

medic Bârzu Octavian,
chim. Abrudan Ileana,
farm. Diaconescu Luminița

(73) Titular :

Institutul de Medicină și
Farmacie,
Cluj-Napoca

(54) Comprimate-reactiv pentru testarea enzimatică a fosfatazei alcaline în laboratorul clinic

1

Invenția se referă la comprimate-reactiv pentru testarea enzimatică a fosfatazei alcaline în laboratorul clinic, analiză necesară în diagnosticarea homeopatiei colestatische, icterului mecanic, ciroze și tumori hepatici, sarcom osos sau metastaze tumorale osoase, răhitism etc.

Este cunoscută metoda colorimetrică de dozare a fosfatazei alcaline, prin măsurarea intensității de culoare a *para*-nitrofenolului, produs din hidroliza enzimatică a substratului *para*-nitrofosfatului, sub acțiunea enzimei. Pentru efectuarea dozării, sunt necesari următorii reactivi: a) tampon care se prepară prin dizolvarea glicocolului și sulfatului de magneziu în hidroxid de sodiu, la pH=10,5 și adăugare de cloroform; reactivul se poate conserva, la rece, maximum 3 luni; b) *para*-nitrofenilfosfat 15,2 mM, preparat extemporaneu și c) hidroxid de sodiu 0,1 N.

Metoda prezintă dezavantajul prin faptul că reactivii nu se pot conserva un timp mai îndelungat.

Prezenta inventie înlătură acest dezavantaj, prin aceea că comprimate-reactiv sunt constituite din 0,008...0,012 g

5 *para*-nitrofenilfosfat, 0,004...0,006 g sulfat de magneziu, 0,050...0,055 g carbonat de sodiu anhidru, 0,010...0,015 g bicarbonat de sodiu, 0,117...0,125 g urotropină și polietilenglicol 4000, pină la obținerea unor comprimate de 0,195...0,205 g.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a inventiei. Pentru obținerea unui comprimat, se amestecă următoarele substanțe: 0,010 g *para*-nitrofenilfosfat de sodiu, 0,005 g sulfat de magneziu, 0,053 g carbonat de sodiu anhidru, 0,012 g bicarbonat de sodiu, 0,120 g urotropină și 0,005 g polietilenglicol 4000.

20 Conținutul în *para*-nitrofenilfosfat de sodiu poate să varieze între limitele de 0,008 și 0,012 g, sulfatul de magneziu între limitele 0,004 și 0,006 g, carbonatul de sodiu anhidru între limitele 0,050 și 0,055 g, bicarbonatul de sodiu între 0,010 și 0,015 g, iar urotropina între 0,117 și 0,125 g.

25 Comprimatele-reactiv se pot păstra un an, în condiții lipsite de umiditate și la temperatură de 4°C.

Pentru efectuarea determinărilor în laborator, se procedează astfel: un comprimat-reactiv se dizolvă în 5 ml apă distilată. Soluția este stabilă timp de o

săptămînă, la 4°C, și are o concentrație de 5,5 mM *para*-nitrofenilfosfat și un pH=10,5.

Tehnica de lucru este următoarea:

	Martor	Probă
Soluție substrat	0.20 ml	0.20 ml
Ser de analizat	—	0,02 N

Se incubează amestecul la 37°C, timp de 30 min, apoi se pipetează:

	Martor	Probă
Hidroxid de sodiu 0,02 N	2,5 ml	2,5 ml
Ser	0,02 ml	—

Se citește extincția probei, față de martor, la $\lambda = 405$ nm și în cuvă de 1 cm.

5

10

15

20

Invenția prezintă următoarele avantaje:

— conduce la o tehnică de lucru mai simplă și rapidă;

— comprimate-reactiv au o bună conservabilitate în timp.

R e v e n d i c a r e

Comprimate-reactiv pentru testarea enzimatică a fosfatazei alcaline în laborator, caracterizate prin aceea că sunt constituite din: 0,008...0,012 g *para*-nitrofenilfosfat, 0,004...0,006 g sulfat de magneziu, 0,050...0,055 g carbonat de sodiu anhidru, 0,010...0,015 g bicarbonat de sodiu, 0,117..0,125 g urotropină și polietilenglicol 4000, pînă la obținerea unor comprimate de 0,195...0,205 g.

Președinte comisie de invenții: ing.: Voicu Alexandra

Examinator: farm. Pentelescu Elena